



ประกาศวิทยาลัยเทคนิคสุโขทัย
เรื่อง ประกาศเชิญชวนสาธารณชนเสนอและวิจารณ์ คุณลักษณะครุภัณฑ์
ครุภัณฑ์การศึกษาจำนวน 1 ชุด
ประจำปีงบประมาณ 2563

ตามที่ วิทยาลัยเทคนิคสุโขทัย ได้รับอนุมัติการจัดสรรงบประมาณรายจ่าย งบลงทุนและงบรายจ่ายอื่น (ค่าครุภัณฑ์) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 คือ ชุดครุภัณฑ์พื้นฐานสาขาวิชาเครื่องกล จำนวน 1 ชุด เพื่อเตรียมความพร้อมในการดำเนินการตามหลักการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ให้เกิดความคล่องตัวในการบริหารงบประมาณ สามารถดำเนินจัดซื้อได้ถูกต้องตามระเบียบของทางราชการ

ในการนี้วิทยาลัยเทคนิคสุโขทัย จึงขอประกาศเชิญชวนสาธารณชนเสนอและวิจารณ์คุณลักษณะเฉพาะชุดครุภัณฑ์พื้นฐานสาขาวิชาเครื่องกล จำนวน 1 ชุด (2 รายการ) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 เพื่อพิจารณา ทบทวน แก้ไข จัดทำเป็นคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์มาตรฐานของวิทยาลัยเทคนิคสุโขทัย โดยผู้สนใจยื่นเอกสาร ระหว่างวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2563 ถึงวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2563 เวลา 08.30 – 16.30 น. ทางไปรษณีย์ ส่งถึงงานพัสดุ วิทยาลัยเทคนิคสุโขทัย เลขที่ 2/4 หมู่ 5 ตำบลบ้านกล้วย อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย 64000 หรือ E-mail : sukhothai01@vec.mail.go.th

หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับงานดังกล่าว โปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร หรือทางเว็บไซต์มายังหน่วยงานโดยเปิดเผยตัว ตามรายละเอียดที่อยู่ข้างต้น

ประกาศ ณ วันที่ 5 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563

(นายชูชาติ พรามจรรย์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสุโขทัย



รหัสครุภัณฑ์ วท.สท ขย.01/2563

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์พื้นฐานสาขาวิชาเครื่องกล

ชุดครุภัณฑ์พื้นฐานสาขาวิชาวิชาเครื่องกล จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นชุดครุภัณฑ์พื้นฐานสาขาวิชาเครื่องกล ที่ใช้ในโรงฝึกงานและการเรียนการสอนของแผนกวิชาช่างยนต์ได้เป็นอย่างดี

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 บี้มลมแบบสกรูขนาดไม่น้อยกว่า 29 HP จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 เป็นแบบโรตารีสกรู (Rotary Screw Type)

2.1.2 สามารถบี้มลมได้ปริมาณไม่น้อยกว่า 3,400 ลิตรต่อนาที

2.1.3 มีค่าแรงดันสูงสุด (Maximum Pressure) ไม่น้อยกว่า 8 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

2.1.4 มีค่าแรงดันใช้งาน (Working Pressure) ไม่น้อยกว่า 7 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

2.1.5 กำลังมอเตอร์หลักมีขนาดไม่น้อยกว่า 29 HP

2.1.6 ระบบขับเคลื่อนเป็นแบบใช้สายพาน (Belt Drive)

2.1.7 มีระบบระบายความร้อนด้วยอากาศ โดยใช้มอเตอร์ไฟฟ้า

2.1.8 ข้อต่อทางออกของลมมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว

2.1.9 ถังน้ำมันหล่อลื่นมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 14 ลิตร

2.1.10 มีชุดอุปกรณ์เพื่อดูระดับของน้ำมันหล่อลื่น

2.1.11 มีระบบตัดการทำงานเมื่ออุณหภูมิสูง ตามมาตรฐานผู้ผลิตเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน

2.1.12 มีระบบการทำงานของมอเตอร์หลักเมื่อทำงานเกินกว่าที่กำหนดไว้เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน

2.1.13 มีชุดดักน้ำและอุปกรณ์ระบายน้ำทิ้งอัตโนมัติ

2.1.14 ใช้ระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

2.1.15 ชุดอุปกรณ์ทำลมแห้ง (Air Dryer) ไล่ความชื้น จำนวน 1 ชุด

2.1.16 มีอุปกรณ์กรองลมไม่น้อยกว่า 2 ชั้น

2.1.17 มีถังเก็บลม มีความแข็งแรงทนต่อแรงดันได้เป็นอย่างดี

2.1.17.1 ตัวถังเก็บลมทำจากโลหะพ่นสีกันสนิมอย่างดีมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1,000 ลิตรถังมีความหนาไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน

2.1.17.2 มีอุปกรณ์วัดแรงดัน เซฟตี้วาล์ว และระบบระบายน้ำทิ้ง

2.1.18 ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบการขนส่ง ติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบอัดอากาศ ให้สามารถพร้อมใช้งานได้เป็น

(นายสมชาย แซ่มซีน)

ประธานกรรมการ

(นายสมคิด กิตติวงศ์)

กรรมการ

(นายจรูญ ธรรมนิยม)

กรรมการ

(นายชนะ แต่งคง)

กรรมการ

(นายอุเทน โปยขุนทด)

กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ วท.สท ขย.01/2563

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์พื้นฐานสาขาวิชาเครื่องกล

อย่างดีครบตามมาตรฐานความปลอดภัย

2.1.19 มีคู่มือการใช้งานหรือการบำรุงรักษา 1 ชุด

2.1.20 มีเอกสารรับรองการเป็นผู้แทนจำหน่ายพร้อมเอกสารรับรองโดยระบุชื่อหน่วยงานที่เสนอราคาเพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายที่ดี ได้แก่การให้คำปรึกษาข้อมูลทางเทคนิค การซ่อมบำรุงและการสำรองอะไหล่ พร้อมแนบเอกสารรับรอง

2.1.21 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้คุณภาพระดับ ISO หรือ มาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)

2.2 เครื่องยนต์ขนาดไม่น้อยกว่า 3 ตัน จำนวน 1 ตัว มีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 โครงสร้างเป็นโลหะมั่นคงแข็งแรงพ่นสีกันสนิมอย่างดี

2.2.2 สามารถยกน้ำหนักได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 3 ตัน เมื่อเลื่อนแขนในตำแหน่งสิ้นสุด

2.2.3 มีปั๊มไฮดรอลิกส์พร้อมลิ้นเปิด-ปิด น้ำมัน บังคับการทำงานด้วยมือ

2.2.4 เลื่อนปรับระยะความยาวของปลายแขนยกได้ไม่น้อยกว่า 4 ระยะ

2.2.5 มีระยะเลื่อนสิ้นสุดไม่น้อยกว่า 1,900 มิลลิเมตร

2.2.6 ความสูงฐานล่างของล้อทางด้านปลายยกน้ำหนักไม่เกิน 210 มิลลิเมตร

2.2.7 ความกว้างด้านนอกของฐานไม่น้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตร

2.2.8 ความสูงของเสาวัดจากพื้นไม่น้อยกว่า 2,100 มิลลิเมตร

2.2.9 มีล้อ 4 ล้อ แข็งแรงทนทาน สามารถรองรับน้ำหนักและเคลื่อนที่ได้สะดวกทุกทิศทาง

2.2.10 มีที่จับสำหรับเคลื่อนย้ายตัวเครนมั่นคงแข็งแรง

2.2.11 มีโช้พร้อมตะขอยกเครื่องยนต์ ความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร จำนวน 1 เส้น

2.2.12 มีคู่มือการใช้งานหรือการบำรุงรักษา 1 ชุด

2.2.13 มีเอกสารรับรองการเป็นผู้แทนจำหน่ายพร้อมเอกสารรับรองโดยระบุชื่อหน่วยงานที่เสนอราคาเพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายที่ดี ได้แก่การให้คำปรึกษาข้อมูลทางเทคนิค การซ่อมบำรุงและการสำรองอะไหล่ พร้อมแนบเอกสารรับรอง

2.2.14 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้คุณภาพระดับ ISO หรือ มาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)

2.3 เครื่องประจุแบตเตอรี่ จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

2.3.1 เป็นเครื่องประจุไฟที่ใช้ได้กับแบตเตอรี่รถยนต์

2.3.2 สามารถช่วยสตาร์ทเครื่องยนต์ได้

2.3.3 มีล้อสามารถเคลื่อนที่ได้สะดวก

(นายสมชาย แซ่มซีน)

ประธานกรรมการ

(นายสมคิด กิตติวงศ์)

กรรมการ

(นายจรูญ ธรรมนิยม)

กรรมการ

(นายชนะ แดงคง)

กรรมการ

(นายสุแทน โปยขุนทด)

กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ วท.สท ขย.01/2563

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์พื้นฐานสาขาวิชาเครื่องกล

- 2.3.4 สามารถประจุไฟฟ้าแบตเตอรี่ ขนาด 12 และ 24 โวลต์
- 2.3.5 ประจุไฟฟ้าได้สูงสุดไม่ต่ำกว่า 60 แอมแปร์
- 2.3.6 สามารถตั้งเวลาในการประจุไฟฟ้าได้
- 2.3.7 มีอุปกรณ์ชั้วัดกระแสขณะทำการประจุไฟ
- 2.3.8 มีสวิตช์ปรับอัตราการประจุไฟ
- 2.3.9 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
- 2.3.10 สายไฟต่อเข้าเครื่องยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร
- 2.3.11 มีอุปกรณ์มาตรฐานครบตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตและพร้อมที่จะใช้งานได้ทันที
- 2.3.12 มีคู่มือการใช้งานหรือการบำรุงรักษา 1 ชุด
- 2.3.13 มีเอกสารรับรองการเป็นผู้แทนจำหน่ายพร้อมเอกสารรับรองโดยระบุชื่อหน่วยงานที่เสนอราคาเพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายที่ดี ได้แก่การให้คำปรึกษาข้อมูลทางเทคนิค การซ่อมบำรุงและการสำรองอะไหล่ พร้อมแนบเอกสารรับรอง
- 2.3.14 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้คุณภาพระดับ ISO หรือ มาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)
- 2.4 เครื่องมือตรวจสอบระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมยานยนต์ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 - 2.4.1 เครื่องวิเคราะห์หมองกลยานยนต์ จำนวน 1 เครื่อง
 - 2.4.1.1 สามารถวิเคราะห์หมองกล ECU ของเครื่องยนต์ไฮบริดจ์ เครื่องยนต์แก๊สโซลีน และเครื่องยนต์ดีเซลหัวฉีด สำหรับรถยนต์และรถบรรทุกในกลุ่มประเทศยุโรป อเมริกา เอเชีย ได้ โดยรองรับการอัปเดตข้อมูลเพิ่มเติมผ่านอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้งานที่มีประสิทธิภาพ
 - 2.4.1.2 มีฟังก์ชันสำหรับวินิจฉัยระบบควบคุมการทำงานด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่องยนต์ระบบไฮบริดจ์ ระบบส่งกำลังแบบเกียร์อัตโนมัติ (A/T), ระบบเบรก (ABS), และถุงลมนิรภัย (SRS AIRBAG) ได้
 - 2.4.1.3 สามารถวิเคราะห์รถยนต์ผ่านทางพอร์ต มาตรฐานรวมแบบ OBD II รองรับการสื่อสารแบบ CAN-BUS แบบ High / Low / Single CAN โดยมี CAN-BUS ติดตั้ง On-Board อยู่ในเครื่อง
 - 2.4.1.4 สามารถอ่านโค้ด (Code) ข้อบกพร่องจากกล่อง ECU (Read Diagnostic Trouble Code) ได้
 - 2.4.1.5 สามารถลบโค้ด (Code) ข้อบกพร่องภายในกล่อง ECU (Erase Diagnostic Trouble Code) ได้
 - 2.4.1.6 สามารถอ่านข้อมูลสถานะการทำงานปัจจุบันของระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมยานยนต์ได้
 - 2.4.1.7 สามารถบันทึกข้อมูลการทดสอบและนำกลับมาดูใหม่ได้
 - 2.4.1.8 สามารถทดสอบการทำงานอุปกรณ์ของเครื่องยนต์ได้
 - 2.4.1.9 มีฟังก์ชันในการตรวจวิเคราะห์ระบบรถยนต์ไฮบริดจ์ได้
 - 2.4.1.10 มีฟังก์ชันในการตรวจวิเคราะห์ระบบหมองกลของรถบรรทุกได้

(นายสมชาย แซ่มชื่น)
ประธานกรรมการ

(นายสมคิด กิติวงศ์)
กรรมการ

(นายจเร ธรรมนิยม)
กรรมการ

(นายชนะ แต่งคง)
กรรมการ

(นายอุเทน โปยขุนทด)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ วท.สท ขย.01/2563

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์พื้นฐานสาขาวิชาเครื่องกล

- สูงกว่า
- 2.4.1.11 สามารถแสดงผลการตรวจวัดสภาพของเครื่องยนต์แบบตัวเลขดิจิทัลหรือกราฟได้
 - 2.4.1.12 หน้าจอแสดงผลเป็นระบบสัมผัส (Touch Screen) TFT LCD จอสี ขนาดไม่น้อยกว่า 9.7 นิ้ว
 - 2.4.1.13 มี Wi-Fi ในตัวเพื่อการเพิ่มเติมข้อมูลรถยนต์ และ Up Firmware ให้ทันสมัยตลอดเวลา
 - 2.4.1.14 มีความเร็วในการประมวลผลไม่น้อยกว่า 2.0 GHz. หรือดีกว่า
 - 2.4.1.15 มีเมนูการใช้งานเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ
 - 2.4.1.16 สามารถใช้ปากกา Stylus บันทึกข้อความลงบนหน้าจอ และ เก็บภาพหน้าจอไว้ได้
 - 2.4.1.17 สามารถรองรับหน่วยความจำแบบ SD Card สูงสุดไม่น้อยกว่า 128 GB หรือดีกว่า
 - 2.4.1.18 มีช่องต่อสัญญาณแบบ USB 2.0 และ HDMI อย่างละไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 2.4.1.19 มีระบบปฏิบัติการ Windows CE 5.0 หรือ Android 6.0 (Marshmallow) ระบบปฏิบัติการอื่นที่
- ช่อง HDMI
- 2.4.1.20 สามารถ Update โปรแกรมได้ฟรีตลอดระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
 - 2.4.1.21 สามารถเชื่อมต่อกับมัลติมีเดียรีโพรเจกเตอร์ได้โดยตรงโดยไม่ผ่านอุปกรณ์แปลงสัญญาณใดๆผ่าน
- แบตเตอรี่ของรถยนต์ได้
- 2.4.1.22 สามารถใช้งานกับแหล่งจ่ายไฟได้ทั้งกระแสไฟฟ้า AC 220V, DC 12V. และ DC 24 V. จาก
 - 2.4.1.23 แรงเคลื่อนไฟฟ้าในการทำงานต่ำสุด 9 DCV. และ สูงสุดไม่เกิน 32 DCV. และสามารถรองรับแรงเคลื่อนไฟฟ้าของรถบรรทุกได้โดยที่เครื่องไม่เกิดความเสียหาย
 - 2.4.1.24 มีชุดต่อสายมาตรฐานแบบ OBD II จำนวน 1 ชุด
 - 2.4.1.25 มีกระเป๋ากันกระแทกบรรจุเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ และ อุปกรณ์ทั้งหมด อย่างเรียบร้อย
 - 2.4.1.26 มีคู่มือการใช้งานหรือการบำรุงรักษา 1 ชุด
 - 2.4.1.27 คู่มือการอ่านรหัสข้อขัดข้องของเครื่องยนต์ประกอบการใช้งาน
 - 2.4.1.28 มีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายพร้อมระบุชื่อหน่วยงานเพื่อรองรับคุณภาพการบริการหลัง
- การขาย ได้แก่ ข้อมูลทางเทคนิค อะไหล่ การซ่อมบำรุง และ การ Up Firmware พร้อมทั้งมีการอบรมการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

2.5 เครื่องเติมลมอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- 2.5.1 เป็นเครื่องเติมลมแบบอัตโนมัติ สามารถใช้เติมลมยางรถยนต์ รถบรรทุกขนาดเล็ก รวมทั้งรถยนต์นั่งทั่วไป
- 2.5.2 โครงสร้างเป็นโลหะทนต่อสภาพแวดล้อมได้เป็นอย่างดี
- 2.5.3 มีหน้าจอแสดงผลเป็นแบบตัวเลขดิจิทัล
- 2.5.4 มีสัญญาณและตัวเลขแสดงค่าความดันลมขณะใช้งาน

(นายสมชาย แซ่มชื่น)
ประธานกรรมการ

(นายสมคิด กิตติวงศ์)
กรรมการ

(นายจรูญ ธรรมนิยม)
กรรมการ

(นายชนะ แดงคง)
กรรมการ

(นายอุเทน โปยขุนทด)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ วท.สท ขย.01/2563

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์พื้นฐานสาขาวิชาเครื่องกล

2.5.5 ระบบเติมลมและตัดการทำงานอัตโนมัติ

2.5.6 สามารถตั้งค่าแรงดันลมได้ตามต้องการแต่ไม่เกินกว่าค่าที่เครื่องกำหนดไว้

2.5.7 สามารถทนต่อแรงดันลมเข้าลมจากปั๊มลมสูงสุดไม่น้อยกว่า 210 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

2.5.8 สามารถเติมลมยางที่แรงดันสูงสุดไม่น้อยกว่า 170 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

2.5.9 มีความแม่นยำสูงในการใช้งาน

2.5.10 ใช้ระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

2.5.11 มีสายลมความยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร พร้อมหัวเติมลม

2.5.12 มีที่คล้องสำหรับจัดเก็บสายเติมลม

2.5.13 มีอุปกรณ์มาตรฐานครบตามมาตรฐานผู้ผลิต

2.6.14 ติดตั้งพร้อมใช้งานได้เป็นอย่างดีพร้อมอุปกรณ์ป้องกันระบบไฟฟ้าครบตามมาตรฐานความปลอดภัย

2.6.15 เป็นของใหม่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน

2.6.16 คู่มือการใช้งานหรือการบำรุงรักษา 1 ชุด

2.6.17 มีเอกสารรับรองการเป็นผู้แทนจำหน่ายพร้อมเอกสารรับรองโดยระบุชื่อหน่วยงานที่เสนอราคาเพื่อประโยชน์ใน

การบริการหลังการขายที่ดี ได้แก่การให้คำปรึกษาข้อมูลทางเทคนิค การซ่อมบำรุงและการสำรองอะไหล่ พร้อมแนบเอกสารรับรอง

2.6.18 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้คุณภาพระดับ ISO หรือ มาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)

2.6 ลิฟท์ยกแบบ 2 เสา จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

2.6.1 เป็นเครื่องยกชนิดชนิด 2 เสา ชนิดคานบนทำงานด้วยระบบไฟฟ้าและไฮดรอลิกส์

2.6.2 ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าชนิด 380 โวลต์ หรือ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 กิโลวัตต์

2.6.3 สามารถยกน้ำหนักได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 4 ตัน

2.6.4 มีระบบส่งกำลังขับเคลื่อนด้วยโซ่

2.6.5 มีอุปกรณ์ล๊อคป้องกันการเลื่อนลงเพื่อความปลอดภัยทุกระยะยก

2.6.6 ความสูงทั้งหมดไม่น้อยกว่า 3,700 มิลลิเมตร

2.6.7 ความกว้างระหว่างเสาต้นในไม่น้อยกว่า 2,900 มิลลิเมตร

2.6.8 ความกว้างระหว่างเสาฐานด้านนอกไม่น้อยกว่า 3,370 มิลลิเมตร

2.6.9 สามารถยกได้สูงไม่น้อยกว่า 1,790 มิลลิเมตร

2.6.10 ระยะเวลาในการยกจากจุดต่ำสุดถึงจุดสูงสุดไม่เกิน 60 วินาที (ไม่มีโหลด)

2.6.11 แขนรองรับสามารถปรับเลื่อนได้ พร้อมแป้นยกรองรับรถ

2.6.12 มีอุปกรณ์ล๊อคมุมของแขนรองรับ

(นายสมชาย แซ่มชื่น)

ประธานกรรมการ

(นายสมคิด กิตติวงศ์)

กรรมการ

(นายจรุ ธรรมเนียม)

กรรมการ

(นายชนะ แดงคง)

กรรมการ

(นายอุเทน โปยขุนทด)

กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ วท.สท ขย.01/2563

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์พื้นฐานสาขาวิชาเครื่องกล

2.6.13 มีอุปกรณ์มาตรฐานครบตามมาตรฐานผู้ผลิต

2.6.14 เป็นของใหม่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน

2.6.15 ติดตั้งพร้อมใช้งานได้เป็นอย่างดีพร้อมอุปกรณ์ป้องกันระบบไฟฟ้าครบตามมาตรฐานความปลอดภัย

2.6.16 มีคู่มือการใช้งานหรือการบำรุงรักษา 1 ชุด

2.6.17 มีเอกสารรับรองการเป็นผู้แทนจำหน่ายพร้อมเอกสารรับรองโดยระบุชื่อหน่วยงานที่เสนอราคาเพื่อโยชน์ในการบริการหลังการขายที่ดี ได้แก่การให้คำปรึกษาข้อมูลทางเทคนิค การซ่อมบำรุงและการสำรองอะไหล่ พร้อมแนบเอกสารรับรอง

2.6.18 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้คุณภาพระดับ ISO หรือ มาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)

2.7 เครื่องเจียรไนแบบตั้งพื้น จำนวน 2 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

2.7.1 เป็นเครื่องเจียรไนแบบตั้งพื้น ล้อหินยึดแกนปลายเพลลาทั้งสองข้าง มีแท่นรองรับที่ได้มาตรฐาน

2.7.2 ใช้ล้อดอกสว่านและงานเจียรไนเหล็กทั่วไป

2.7.3 เพลามีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร

2.7.4 ล้อหินเจียรไนมีขนาดไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร และมีความหนาไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร

2.7.5 ขนาดของมอเตอร์มีกำลังไม่น้อยกว่า 1 กิโลวัตต์

2.7.6 มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 1,400 รอบต่อนาที

2.7.7 ใช้กับไฟฟ้า 220 หรือ 380 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

2.7.8 มีที่ป้องกันเศษโลหะปรับได้ทั้งสองข้าง

2.7.9 มีที่วางชิ้นงาน ปรับเลื่อนได้ทั้งสองข้าง

2.7.10 มีล้อหินเจียรไนชนิดหยาบและละเอียด อย่างละ 1 ก้อน

2.7.11 มีสวิทช์ เปิด-ปิด ติดตั้งที่หน้าตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์ป้องกันระบบไฟฟ้าครบตามมาตรฐานความปลอดภัย

2.7.12 มีอุปกรณ์มาตรฐานครบตามมาตรฐานผู้ผลิต

2.7.13 ติดตั้งพร้อมใช้งานได้เป็นอย่างดี

2.7.14 เป็นของใหม่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน

2.7.15 มีคู่มือการใช้งานการบำรุงรักษาเครื่องจำนวน 1 ชุด

2.7.16 มีเอกสารรับรองการเป็นผู้แทนจำหน่ายพร้อมเอกสารรับรองโดยระบุชื่อหน่วยงานที่เสนอราคาเพื่อโยชน์ในการบริการหลังการขายที่ดี ได้แก่การให้คำปรึกษาข้อมูลทางเทคนิค การซ่อมบำรุงและการสำรองอะไหล่ พร้อมแนบเอกสารรับรอง

2.7.18 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้คุณภาพระดับ ISO หรือ มาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)

(นายสมชาย แซ่มชื่น)

ประธานกรรมการ

(นายสมคิด กิตติวงศ์)

กรรมการ

(นายจรูญ ธรรมนิยม)

กรรมการ

(นายชนะ แดงคง)

กรรมการ

(นายอุเทน โปยขุนทด)

กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ วท.สท ขย.01/2563

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์พื้นฐานสาขาวิชาเครื่องกล

2.8 ส่วนแทนแบบตั้งพื้น จำนวน 2 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

2.8.1 โครงสร้างส่วนใหญ่ทำจากโลหะตัวเครื่องวางอยู่บนแท่นรองรับ ซึ่งทำด้วยเหล็กหล่อหรือโลหะที่มีความแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักตัวเครื่องได้

2.8.2 มีความสามารถในการเจาะสูงสุดไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร

2.8.3 มีระยะเคลื่อนที่ได้ไม่น้อยกว่า 110 มิลลิเมตร

2.8.4 สามารถปรับความเร็วในการเจาะได้ไม่น้อยกว่า 9 ระดับ

2.8.5 หัวจับดอกสว่านมีขนาดไม่น้อยกว่า MT3

2.8.6 ขนาดแป้นรับชิ้นงานเจาะมีขนาดไม่น้อยกว่า 315 x 300 มิลลิเมตร

2.8.7 ขนาดฐานล่างมีขนาดไม่น้อยกว่า 550 x 440 มิลลิเมตร

2.8.8 มีเสาขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 85 มิลลิเมตร

2.8.9 ขับด้วยมอเตอร์กำลังไม่น้อยกว่า 1 กิโลวัตต์

2.8.10 ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

2.8.11 มีดอกสว่านไฮสปีด ไม่น้อยกว่า 16 ขนาด จำนวน 1 กล่อง

2.8.12 มีสวิตช์ เปิด-ปิด ติดตั้งที่ตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์ป้องกันระบบไฟฟ้าครบตามมาตรฐานความปลอดภัย

2.8.13 มีอุปกรณ์มาตรฐานครบตามมาตรฐานผู้ผลิต

2.8.14 ติดตั้งพร้อมใช้งานได้เป็นอย่างดี

2.8.15 เป็นของใหม่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน

2.8.16 มีคู่มือการใช้งานการบำรุงรักษาเครื่องจำนวน 1 ชุด

2.8.17 มีเอกสารรับรองการเป็นผู้แทนจำหน่ายพร้อมเอกสารรับรองโดยระบุชื่อหน่วยงานที่เสนอราคาเพื่อโยชน์ในการบริการหลังการขายที่ดี ได้แก่การให้คำปรึกษาข้อมูลทางเทคนิค การซ่อมบำรุงและการสำรองอะไหล่ พร้อมแนบเอกสารรับรอง

2.8.18 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้คุณภาพระดับ ISO หรือ มาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)

2.9 ตู้เชื่อมไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 300 แอมป์ จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

2.9.1 ใช้สำหรับงานเชื่อมโลหะด้วยลวดเชื่อมไฟฟ้า

2.9.2 การปรับกระแสเชื่อมด้วยระบบแกนเลื่อนแบบต่อเนื่อง

2.9.3 มีฝาครอบกันฉนวนสำหรับการต่อกระแสไฟฟ้าด้านเข้า

2.9.4 ติดตั้งบนล้อพร้อมมือจับสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

2.9.5 มีพัดลมระบายความร้อนออกจากตัวเครื่อง

2.9.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้คุณภาพระดับ ISO หรือ มาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)

(นายสมชาย แซ่มชื่น)

ประธานกรรมการ

(นายสมคิด กิตติวงศ์)

กรรมการ

(นายจรุ ธรรมเนียม)

กรรมการ

(นายชนะ แต่งคง)

กรรมการ

(นายอุเทน โปยขุนทด)

กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ วท.สท ขย.01/2563

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์พื้นฐานสาขาวิชาเครื่องกล

- 2.9.7 สามารถใช้แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ ได้
- 2.9.8 สามารถจ่ายกระแสเชื่อมสูงสุดได้ไม่ต่ำกว่า 300 แอมป์
- 2.9.9 มี Duty cycle 40% ไม่น้อยกว่า 300 แอมป์
- 2.9.10 มีระบบผลิตกระแส Arc Force โดยสามารถตั้งค่ากระแส Arc Force ได้ตั้งแต่ 40 - 300 แอมแปร์
- 2.9.11 สามารถใช้ลวดเชื่อมขนาดต่ำสุด 2.6 มิลลิเมตร และสูงสุดไม่น้อยกว่า 5.0 มิลลิเมตร
- 2.9.12 ตัวเครื่องมีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 90 กิโลกรัม
- 2.9.13 มีฝาปิดด้านหน้าที่จุดไฟจ่าย เพื่อป้องกันละอองน้ำ และผู้ปฏิบัติงาน สัมผัสกับจุดไฟจ่ายขณะเครื่องเชื่อมทำงาน
- 2.9.14 มีการจุดต่อสายดินที่ตัวเครื่องเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งาน
- 2.9.15 มีฉนวนที่ทนอุณหภูมิได้ หรือ Class C เพื่อป้องกันการลัดวงจรระหว่างขดลวด
- 2.9.16 โครงสร้างของเครื่องเชื่อมเป็นโลหะที่มีความแข็งแรง ป้องกันตัวเครื่องด้านใน ไม่ให้เกิดเสียหายจากการกระแทก หรือการเคลื่อนย้าย
- 2.9.17 พ่นสีด้วยสีฝุ่นอุตสาหกรรม (Epoxy) ที่มีคุณภาพสูง เนื้อสีแข็งแรงเกาะติดทนนานและป้องกันการเกิดสนิมได้เป็นอย่างดี
- 2.9.18 มีล้อเป็นโลหะทนทาน สามารถรองรับน้ำหนักตัวเครื่องเชื่อมเป็นได้ดี และสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย
- 2.9.19 มีตัวแสดงระดับค่ากระแสไฟเชื่อมที่ตัวเครื่อง
- 2.9.20 มีสวิตช์เปิด - ปิด อยู่ที่ตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์ป้องกันระบบไฟฟ้าครบตามมาตรฐานความปลอดภัย
- 2.9.21 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน
- 2.9.21.1 มีหัวเชื่อมไฟฟ้า (Electrode Holder) พร้อมสายเชื่อมยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร จำนวน 1 ชุด
- 2.9.21.2 มีคีมจับสายดิน พร้อมสายเชื่อมยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร จำนวน 1 ชุด ต่อเครื่อง
- 2.9.21.3 มีถุงมือเชื่อมทนความร้อน จำนวน 1 คู่
- 2.9.21.4 มีหน้ากากเชื่อมแบบปรับแสงอัตโนมัติ จำนวน 1 ใบ
- 2.9.21.5 มีค้อนเคาะซีเชื่อม จำนวน 1 อัน
- 2.9.21.6 มีแปรงลวดจำนวน 1 อัน
- 2.9.27 อุปกรณ์ครบตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 2.9.28 มีคู่มือการใช้งานการบำรุงรักษาเครื่อง จำนวน 1 ชุด
- 2.9.29 มีการติดตั้งพร้อมใช้งานได้เป็นอย่างดีพร้อมอุปกรณ์ป้องกันระบบไฟฟ้าครบตามมาตรฐานความปลอดภัย
- 2.9.30 มีเอกสารรับรองการเป็นผู้แทนจำหน่ายพร้อมเอกสารรับรองโดยระบุชื่อหน่วยงานที่เสนอราคาเพื่อโยชน์ในการ

(นายสมชาย แซ่มชื่น)
ประธานกรรมการ

(นายสมคิด กิตติวงศ์)
กรรมการ

(นายจเร ธรรมนิยม)
กรรมการ

(นายชนะ แดงคง)
กรรมการ

(นายอุเทน โปยขุนทด)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ วท.สท ขย.01/2563

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์พื้นฐานสาขาวิชาเครื่องกล

บริการหลังการขายที่ดี ได้แก่การให้คำปรึกษาข้อมูลทางเทคนิค การซ่อมบำรุงและการสำรองอะไหล่ พร้อมแนบเอกสารรับรอง

2.9.31 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้คุณภาพระดับ ISO หรือ มาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)

2.10 เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะเพื่อสืบหาข้อมูลรายละเอียดคู่มือซ่อมเครื่องยนต์ จำนวน 5 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

2.10.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกา พื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.2 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย

2.10.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB

2.10.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ

2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ

3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

2.10.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

2.10.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 240 GB จำนวน 1 หน่วย

2.10.6 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

2.10.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.10.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

2.10.9 มีแป้นพิมพ์และเมาส์ ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง

2.10.10 มีจอแสดงภาพที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

2.10.11 มี BIOS ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง

(นายสมชาย แซ่มชื่น)
ประธานกรรมการ

(นายสมคิด กิติวงศ์)
กรรมการ

(นายจเร ธรรมเนียม)
กรรมการ

(นายชนะ แต่งคง)
กรรมการ

(นายยอห์น ไปยขุนทด)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ วท.สท ขย.01/2563

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์พื้นฐานสาขาวิชาเครื่องกล

3. รายละเอียดอื่นๆ

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารให้ครบถ้วนทุกรายการตามระบุไว้ในรายละเอียดครุภัณฑ์เพื่อประโยชน์ต่อการพิจารณาของคณะกรรมการ
- 3.2 ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการประกอบและติดตั้งอุปกรณ์ทุกรายการให้เรียบร้อย สามารถใช้งานได้ อย่างสมบูรณ์ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 3.3 ผู้เสนอราคาต้องสาธิตการใช้งานให้กับทางคณะครู อาจารย์ และผู้ที่เกี่ยวข้อง ของวิทยาลัยฯ เพื่อการใช้งานอย่างเต็ม ประสิทธิภาพ
- 3.4 ทางคณะกรรมการทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะขอเรียกดูตัวอย่างสินค้าหรือแคตตาล็อกครุภัณฑ์เพิ่มเติมบางส่วน หรือทั้งหมด เพื่อประกอบการพิจารณาหากมีข้อสงสัยว่าเป็นหรือไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของคุณลักษณะครุภัณฑ์
- 3.5 บริษัทผู้เสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพสินค้าทุกรายการเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 3.6 กำหนดส่งมอบไม่เกิน 120 วัน นับตั้งแต่ลงนามในสัญญา

(นายสมชาย แซ่มชื่น)
ประธานกรรมการ

(นายสมคิด กิตติวงศ์)
กรรมการ

(นายจเร ธรรมนิยม)
กรรมการ

(นายชนะ แดงคง)
กรรมการ

(นายอุเทน โปยขุนทด)
กรรมการและเลขานุการ